

## HEAT TREATMENT OF OUTER RING OF UNIFORM-SPEED UNIVERSAL JOINT

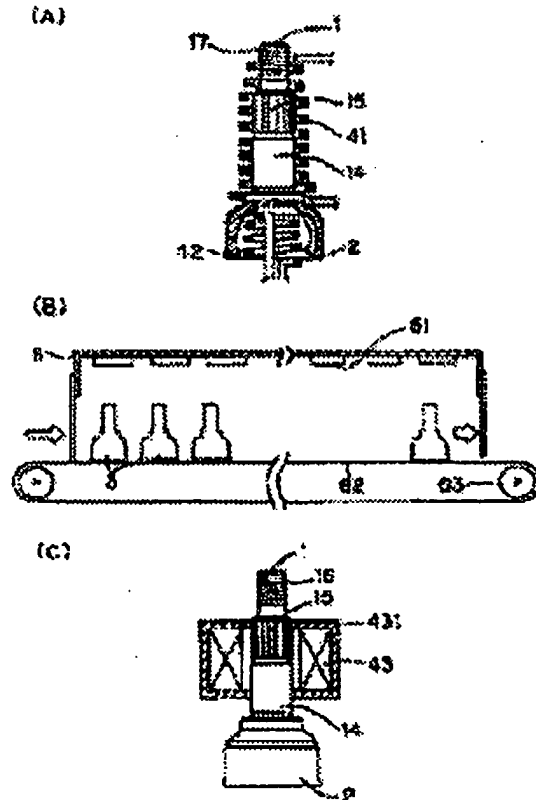
**Publication number:** JP5009584  
**Publication date:** 1993-01-19  
**Inventor:** TERADA YASUNORI  
**Applicant:** NTN TOYO BEARING CO LTD  
**Classification:**  
- **International:** C21D1/42; C21D9/32; C21D9/40;  
F16C3/02; F16D3/20; C21D1/42;  
C21D9/32; C21D9/40; F16C3/02;  
F16D3/16; (IPC1-7): C21D1/42; C21D9/32;  
F16C3/02; F16D3/20  
- **European:**  
**Application number:** JP19910185497 19910628  
**Priority number(s):** JP19910185497 19910628

Report a data error here

### Abstract of JP5009584

**PURPOSE:** To increase the torsional destruction torque by forming the hardened layer near the mouth part side end on the outer peripheral surface of a stem part to the surface hardness lower than the surface hardness of a running groove.

**CONSTITUTION:** The outer ring 3 of the uniform-speed universal joint is integrally formed of the mouth part 2 having the running groove in which a rolling body runs on the inside surface and the stem part 1 having a toothed part 15, such as serration. The quench hardened layers are formed within the mouth part 2 and on the outer peripheral surface of the stem 1, etc., by using high-frequency coils 41, 42. The outer ring 3 is tempered by heating and holding the ring in a heating furnace 6. Only the outer peripheral surface of the stem part 1 is thereafter subjected to secondary tempering by using a low-frequency coil 43, by which the hardness of the hardened layer near the mouth part 2 side end of at least the toothed part 15 on the outer peripheral surface of the



stem part 1 is made lower than the  
hardness of the hardened layer of the  
running groove. The workability and  
productivity are enhanced in this way  
and the production cost is reduced.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-9584

(43) 公開日 平成5年(1993)1月19日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
C 2 1 D 9/32		A 7356-4K		
1/42		9269-4K		
F 1 6 C 3/02		9242-3 J		
F 1 6 D 3/20				

F 1 6 D 3/20

審査請求 未請求 請求項の数3(全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平3-185497

(22) 出願日 平成3年(1991)6月28日

(71) 出願人 000102692

エヌティエヌ株式会社

大阪府大阪市西区京町堀1丁目3番17号

(72) 発明者 寺田 保徳

磐田市東新町2-6-16

(74) 代理人 弁理士 松野 英彦

(54) 【発明の名称】 等速自在継手外輪の熱処理方法

(57) 【要約】

【目的】 ボール転動体が転走する転走溝を内面に有するマウス部とセレーションを外周面に有するステム部から一体に形成されている等速自在継手外輪では、転走溝とステム部外周面には、高周波焼入れと低温焼戻しによる表面硬化層が形成されており、ステム部に過大な回転トルクを与えるとセレーション端部近傍で破壊するが、その破壊トルクを高める。

【構成】 マウス部2内面とステム部1外周面とにそれぞれ高周波焼入れ炉内焼戻しを行ったあと、ステム部外周面のみ低周波コイル43の加熱による二次焼戻しを行って、ステム部外周面の特にセレーション15端部近傍の硬化層を僅かに軟化させる。硬化層の軟化により、割れ感受性が鈍化し、破壊トルクを高める。

